

Hubungan Jumlah Leukosit Darah Perifer Dan Skor Karnofsky

Pada Pasien Kanker Payudara

The Relationship Of The Number Of Peripheral Blood Leukocytes And

Karnofsky Score In Breast Cancer Patients

Erik Widyyantoro, Indrayanti

Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY, Departemen Patologi Anatomi FKIK UMY

INTISARI

Latar Belakang : Sistem imunitas tubuh spesifik yang digambarkan dengan angka leukosit darah perifer (limfosit T, limfosit B, dan sel NK) memiliki peran protektif dalam mengenali dan menghancurkan sel-sel kanker dalam tubuh. Peran protektif ini yang menentukan status performa pasien, evaluasi hasil terapi, dan menentukan prognosis pasien kanker. Penilaian skor Karnofsky digunakan untuk menilai status performa pasien, keadaan fungsionalnya, evaluasi hasil terapi dan menentukan prognosis pada semua pasien kanker. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan jumlah leukosit darah perifer dan skor Karnofsky pada pasien kanker payudara.

Metode : Desain penelitian yang digunakan adalah nonekperimental dengan pendekatan studi *Cross Sectional*. Penelitian ini menggunakan data retrospektif yang diambil dari rekam medis dan hasil pemeriksaan lab darah tepi pasien kanker payudara pada Juni 2016 – Agustus 2017. Hubungan jumlah leukosit darah perifer dan skor Karnofsky dianalisis dengan uji korelasi Spearman.

Hasil : Dari penelitian dengan total 70 pasien, diperoleh leukosit di bawah batas normal 8 (11,4%) pasien, leukosit dalam batas normal 36 (51,4%) pasien, leukosit di atas batas normal 26 (37,1%) pasien. Hasil pengukuran skor Karnofsky diperoleh pasien terbanyak dengan skor Karnofsky 90% yaitu 29 (41,4%) pasien dan paling sedikit dengan skor Karnofsky 50% yaitu 2 (2,9%) pasien. Hasil pengukuran statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah leukosit darah perifer dan skor Karnofsky pada pasien kanker payudara ($p = 0,000$). Nilai korelasi berkekuatan sedang dengan korelasi berlawanan arah ($r = -0,518$)

Kesimpulan : Terdapat korelasi antara peningkatan jumlah leukosit darah perifer dengan penurunan keadaan fungsional pasien kanker payudara dinilai menggunakan skor Karnofsky.

Kata Kunci : *Kanker Payudara, Leukosit Darah Perifer, Skor Karnofsky.*

ABSTRACT

Background : *The specific body immune system that is described by peripheral blood leukocytes (T lymphocytes, B lymphocytes and NK cells) has a protective role in recognizing and destroying cancer cells in the body. This protective role determines the patient's performance status, evaluates the outcomes of therapy and determines the prognosis of cancer patients. Assessment of Karnofsky score is used to assess the patient's performance status, functional state, evaluates the outcomes of therapy and determines the prognosis in all cancer patients.*

Objective : *to determine the relationship of the number of peripheral blood leukocytes and Karnofsky Score in breast cancer patients.*

Method : *This was a nonexperimental study with cross-sectional design. This study used retrospective data that was taken from medical records and laboratory results of peripheral blood samples of breast cancer patients in June 2016 - August 2017. The relationship between the number of peripheral blood leukocytes and Karnofsky score was analyzed by Spearman's correlation test.*

Result : *The result of this study with a total of 70 patients, 8 (11.4%) patients had leukocyte counts below the normal range, 36 (51.4%) patients had leukocyte counts in the normal range and 26 (37.1%) of patients had leukocyte counts above the normal range. The result of karnofsky score was the most patients with karnofsky score of 90% that was 29 (41,4%) patients and at least 50% with karnofsky score that was 2 (2.9%) patients. Statistical result showed that there was a significant relationship between the number of peripheral blood leukocytes and Karnofsky score in breast cancer patients ($p = 0.000$). Medium strength correlation value with correlation in opposite direction ($r = -0,518$).*

Conclusion : *There is a correlation between increased of the number of peripheral blood leukocytes with decreased of the functional state of breast cancer patients that was assessed by Karnofsky Score with medium-strength correlations.*

Keyword : *Breast cancer, Peripheral Blood Leukocytes, Karnofsky Score.*

Pendahuluan

Kanker payudara merupakan salah satu kanker yang sering ditakuti oleh kaum Perempuan. Karena penyakit ini tidak dapat disembuhkan jika ditemukan pada stadium lanjut, tetapi sebetulnya kanker ini dapat disembuhkan jika dapat dideteksi secara dini. Penyebab kanker ini belum dapat diketahui dan diduga karena multifaktorial (Budhiaji & Haryani, 2014).

Menurut WHO (2013), kanker adalah istilah umum yang sering digunakan untuk menjelaskan sekelompok besar penyakit yang menyerang bagian tubuh mana saja. Istilah lain yang digunakan adalah tumor ganas atau neoplasma. Menurut National Cancer Institute (2009), kanker adalah suatu penyakit yang disebabkan karena sel-sel tubuh membelah secara abnormal tanpa kontrol dan dapat menyerang jaringan dan organ di sekitarnya.

Kanker payudara merupakan kanker yang paling sering diderita oleh Perempuan.

Insidensinya di dunia diperkirakan 1,67 juta kasus baru di tahun 2012 (25% dari keseluruhan kasus kanker). Jenis kanker ini paling sering terjadi pada Perempuan yang tinggal baik di daerah berkembang maupun di daerah maju, dengan selisih kasus lebih banyak di daerah berkembang (883.000 kasus) dibandingkan dengan di daerah maju (749.000 kasus). Jumlah di Asia Tenggara insidensi kanker payudara diperkirakan 100 ribu kasus baru ditahun 2012 sekitar (26% dari keseluruhan kasus kanker) dengan jumlah kematian sekitar 43 ribu kasus sekitar (18% dari keseluruhan kasus kanker) (GLOBOCAN, 2012).

beberapa sistem penilaian yang sering digunakan pada pasien kanker untuk menilai keadaan fungsionalnya dan kualitas hidup pasien kanker contohnya adalah digunakan sistem penilaian menggunakan skor Zubrod dan skor Lansky pada anak-anak. Hasil pengukuran skor Karnofsky, skor Zubrod dan skor Lansky berkaitan

dengan kualitas hidup pasien penderita kanker dan keadaan fungsionalnya (Patricia A.G, Charles M.H, *et al.*,1998)

Berdasarkan latar belakang di atas, perlunya dilakukan penelitian yang lebih mendalam untuk mengetahui hubungan jumlah leukosit darah perifer dan skor Karnofsky pada pasien kanker payudara.

Metode

Pada Penelitian ini menggunakan studi cross sectional atau yang sering disebut studi prevalens. Studi cross sectional merupakan bentuk desain penelitian nonekperimental yang sering digunakan. Studi cross sectional mencakup semua jenis penelitian yang mana pengukuran variable-variabel dilakukan hanya sekali dalam satu waktu sehingga tidak ada periode follow up. Dengan studi ini akan diperoleh gambaran prevalensi penyakit dengan faktor resiko, dibandingkan dengan tanpa faktor resiko. Studi prevalensi ini tidak hanya digunakan untuk merencanakan kesehatan saja tapi juga

dapat digunakan sebagai studi etiologi. Dalam penelitian ini peneliti akan mencari hubungan antara variable bebas (faktor resiko) dengan variabel tergantung (efek) dengan cara melakukan pengukuran sesaat pada suatu populasi.

Populasi dalam penelitian kali ini adalah semua pasien Perempuan yang terdiagnosis kanker payudara di RSUD Panembahan Senopati Bantul dan RSUD 'Aisyiyah Ponorogo. Sample yang diperoleh sejumlah 50 pasien di RSUD 'Aisyiyah Ponorogo dan 20 pasien di RSUD Panembahan Senopati Bantul sample dipilih dengan metode *purposive sampling*.

Kriteria Inklusi yang digunakan adalah pasien yang terdiagnosis kanker payudara dan telah dikonfirmasi melalui pemeriksaan histopatologi di RSUD Panembahan Senopati Bantul dan RSUD 'Aisyiyah Ponorogo. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah pasien yang terdiagnosis kanker payudara berjenis kelamin laki-laki

dan pasien dengan diagnosis kanker payudara yang memiliki rekam medis yang tidak lengkap.

Variabel bebas yang digunakan adalah Jumlah Leukosit pasien kanker payudara perempuan. Sedangkan untuk variabel terikat pada penelitian ini adalah Skor Karnofsky pasien kanker payudara Perempuan

Penelitian ini dilakukan langsung di bagian rekam medis RSUD 'Aisyiyah Ponorogo pada 18 Agustus 2016 – 18 September 2016 dan bagian rekam medis RSUD Panembahan Senopati Bantul pada 18 Agustus 2017 – 18 September 2017

Pelaksanaannya diawali dengan mencari jumlah sample pasien kanker payudara di Laboratorium Patologi Anatomi, kemudian dilakukan pengambilan data sekunder rekam medis dibagian rekam medis dilanjutkan, setelah itu dilakukan pengelolaan data sekunder dan dilanjutkan

dengan analisis data dengan program komputer.

Hasil Penelitian

Setelah dilakukan penelitian di bagian Rekam Medis RSUD 'Aiyiyah Ponorogo dan RSUD Panembahan Senopati Bantul di dapatkan 50 pasien di RSUD 'Aiyiyah Ponorogo dan 20 Pasien di RSUD Panebahan Senopati Bantul. Sehingga jumlah sample adalah 70 pasien kanker Payudara Perempuan yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Dari table 1 dibawah ini Diagnosis berdasarkan stadium klinis didapatkan tiga stadium klinis kanker payudara yaitu Ca Mammae Stadium III A, Ca Mammae Stadium III B dan Ca Mammae Stadium IV. Sedangkan diagnosis berdasarkan jenis histopatologik didapatkan dua jenis histopatologik yaitu Karsinoma Ductal Invasif dan Karsinoma Lobuler Invasif.

Berdasarkan table 2 jumlah leukosit Darah Perifer pada pasien kanker payudara

Perempuan diperoleh dari pemeriksaan Laboratorium Darah rutin Pasien.

Data jumlah Leukosit dibagi menjadi tiga kelompok, kelompok pertama adalah kelompok yang memiliki jumlah Leukosit dibawah normal (1.5 – 3.99) ribu/mm³,

Kelompok kedua adalah kelompok yang mempunyai jumlah Leukosit dalam batas normal (4.00 – 11.00) ribu/mm³, kelompok ketiga adalah kelompok yang mempunyai jumlah Leukosit diatas batas normal (11,01 – 40.00) ribu/mm³.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Variable	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin Perempuan	70	100
Stadium Klinis :		
Ca Mammary Stadium I	0	0
Ca Mammary Stadium II A	0	0
Ca Mammary Stadium II B	0	0
Ca Mammary Stadium III	0	0
Ca Mammary Stadium III A	32	45,7
Ca Mammary Stadium III B	3	4,3
Ca Mammary Stadium IV	35	50,0
Jenis Histopatologi :		
Karsinoma Duktal Invasif	67	95,7
Karsinoma Lobuler Invasif	3	4,3
Karsinoma Duktal Non Invasif	0	0
Karsinoma Papiler	0	0
Karsinoma Mikroinvasif	0	0

Skor Karnofsky pada pasien kanker payudara Perempuan didapatkan dari hasil evaluasi data rekam medis pasien. Skor

karnofsky memiliki nilai 0% - 100% sesuai dengan table 3 berikut ini

Tabel 2. Jumlah Leukosit Darah Perifer

Jumlah Leukosit	Jumlah	Persentase (%)
1.500 – 3.999	8	11,4
4.000 – 11.000	36	51,4
11.001 – 40.000	26	37,1

Pengujian tes normalitas data diperoleh nilai signifikansi 0,000 artinya nilai signifikansi kurang dari 0,05

sehingga diperoleh distribusi datanya tidak normal. Karena distribusi datanya tidak normal,

Tabel 3. Skor Karnofsky

Skor Karnofsky	Jumlah	Persentase (%)
100%	0	0
90%	29	41,4
80%	9	12,9
70%	5	7,1
60%	4	5,7
50%	2	2,9
40%	4	5,7
30%	0	0
20%	12	17,1
10%	0	0
0%	5	7,1

hubungan jumlah Leukosit Darah Perifer dan Skor Karnofsky dianalisis dengan uji korelasi Spearman.

kanker payudara Perempuan dengan nilai korelasi sebesar - 0,518 yang menunjukkan bahwa ada korelasi berkekuatan sedang dengan korelasi berlawanan arah.

Dari tabel dibawah ini diperoleh nilai signifikansi (p) adalah 0,000 (<0,05) sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah Leukosit Darah Perifer dan Skor Karnofsky pada pasien

Pembahasan

Dari data yang telah diperoleh, terlihat bahwa dari 70 pasien kanker payudara

Perempuan, diperoleh stadium klinis kanker payudara stadium IV yaitu 35 (50%) pasien. kanker payudara paling banyak adalah

Tabel 4. Jumlah Leukosit Darah Perifer dan Skor Karnofsky

Skor Karnofsky	Jumlah Leukosit Darah Perifer (ribu/mm ³)			Nilai Sig (p)	Nilai Korelasi
	11,5 – 3,99	4,00 – 11,00	11,01 – 40,00		
100%	0	0	0	0,000	-0,518
90%	8	18	3		
80%	0	9	0		
70%	0	1	0		
60%	0	2	1		
50%	0	0	2		
40%	1	1	2		
30%	0	0	0		
20%	1	2	9		
10%	0	0	0		
0%	0	1	4		

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mochamad Aleq Sander yang menyatakan bahwa kanker payudara terbanyak adalah kanker payudara stadium IV sebanyak 96 (63,6%) pasien. Jika berdasarkan jenis histopatologiknya kanker payudara terbanyak adalah jenis Karsinoma Ductal Invasif yaitu sebanyak 67 (95,7%) pasien. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Laella Kinghua Liana dan Fajri Lirauka bahwa jenis histopatologik paling banyak adalah

Karsinoma Ductal Invasif sebanyak 92 (96,9%) pasien.

Data jumlah Leukosit pasien diperoleh sebanyak 26 (37,1%) pasien yang memiliki jumlah Leukosit diatas batas normal (11.01 – 40.00) ribu/mm³. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Amrit SR, Manjit K, *et al.*, (2013) bahwa peningkatan jumlah leukosit menunjukkan prognosis yang buruk terhadap progresifitas kanker payudara tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Grimm R. H, *et al.*, (1985) bahwa peningkatan kadar leukosit dapat dikaitkan dengan jumlah mortalitas penderita kanker.

Skor karnofsky adalah salah satu dari sistem penilaian status performa yang digunakan pada pasien kanker. Hasil pengukuran skor karnofsky berkaitan dengan kualitas hidup dan keadaan fungsional fisik pasien. Dari data penelitian diatas tidak didapatkan pasien dengan skor karnofsky 100%, 30% dan 0%. Pasien terbanyak adalah dengan skor karnofsky 90% yaitu sebanyak 29 (41,4%) pasien dan jumlah pasien terkecil adalah pasien dengan skor Karnofsky 50 % yaitu sebanyak 2 (2,9%) pasien

Hasil uji korelasi Spearman yang dilakukan terhadap jumlah Leukosit Darah Perifer dan Skor Karnofsky, didapatkan hasil nilai signifikansi (p) adalah 0,000 (<0,05) sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah Leukosit Darah Perifer dan Skor Karnofsky pada pasien kanker payudara Perempuan dengan nilai

korelasi sebesar $-0,518$ yang menunjukkan bahwa ada korelasi berkekuatan sedang dengan korelasi berlawanan arah. Pasien dengan jumlah Leukosit yang normal didapatkan skor Karnofsky yang tinggi dan pasien dengan jumlah Leukosit yang tinggi didapatkan skor Karnofsky yang rendah. Mekanisme peningkatan jumlah Leukosit Darah Perifer terjadi dikarenakan sel-sel kanker tersebut mengaktifkan sistem imunitas tubuh dengan cara meningkatkan jumlah leukosit untuk melakukan mekanisme protektif tubuh dan menghancurkannya. Penurunan keadaan fungsional pada pasien kanker payudara terjadi karena semakin meningkatnya progresifitas kanker payudara tersebut yang mengakibatkan terganggunya keadaan fungsional pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ronald Baehaqi, Fathur Nur K., 2013 bahwa terdapat hubungan yang berlawanan arah antara jumlah

Leukosit dan skor Karnofsky pada pasien kanker paru.

Kesimpulan

Telah dilakukan penelitian di bagian Rekam Medis RSUD 'Aisyiyah Ponorogo dan RSUD Panembahan Senopati Bantul didapatkan 70 pasien kanker Payudara Perempuan yang telah memenuhi kriteria inklusi. Dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada pasien kanker payudara perempuan didapatkan paling banyak jumlah leukosit normal
2. Skor Karnofsky pada pasien kanker Payudara cukup variatif yaitu antara 90% hingga 10 %.
3. Terdapat korelasi antara peningkatan jumlah leukosit darah perifer dengan penurunan keadaan fungsional pasien kanker payudara dinilai menggunakan skor Karnofsky

Saran

Saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Rumah Sakit : Melakukan pemeriksaan dengan lengkap dan memcatat dengan baik

hasil pemeriksaan di dalam rekam medis agar peneliti dapat dengan mudah melakukan penelitian.

2. Peneliti lain :

- Melakukan penelitian hubungan antara jumlah leukosit dan keadaan fungsional pasien kanker payudara dengan jumlah sample lebih besar.
- Melakukan penelitian dengan mengambil data dari hasil pemeriksaan laboratorium darah tepi dengan jenis leukosit yang berhubungan langsung dengan proses terjadinya kanker, misalnya limfosit T, limfosit B dan sel NK.

Daftar Pustaka

Anoop S. (2005). Association Between Circulating White Blood Cell Count and Cancer Mortality. *Australian National Health and Medical*

- Research Council, Canberra., 211069-974159.
- Amrit Pal Singh Rana, Manjit Kaur, B. Zonunsanga, Arun Puri, and Amarjit Singh Kuka. (2013). Preoperative Peripheral Blood Count in Breast Carcinoma: Predictor of Prognosis or a Routine Test. *International Journal of breast Cancer*. Diakses 15 April 2016, dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4677208>.
- Balkwill F, & Mantovani A. (2001). Inflammation and Cancer: Back to Virchow? *Lancet*. 357(9255):539-45.
- Bosman FT. (1996). Aspek-Aspek Fundamental Kanker. (Arjono Houten, Trans). Bohn Stafleu Van Loghum, 3-35, 467-92.
- Budhiaji & Haryani. (2014). Pengembangan Modalitas Keperawatan Berbasis Energi dalam Mengurangi Nyeri pada Klien dengan Kanker Payudara. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*. 10 (1) : 913. Diakses 04 April 2016, dari <http://lppm.unsil.ac.id/files/2014/10/02.purbayanty-budhiaji.pdf>
- Contran RD, Kumar V, Robbins SL. (1994). *Robbins Pathologic Basis of Disease. edisi 5*. Philadelphia : WB Saunders.
- Dr. Nella Yesdelita. (2006). *Fisiologi Manusia From cells to systems Edisi 6*. Hal 476-481. Jakarta : EGC.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia.(2007). *Kanker Payudara*. Jakarta : Departement Kesehatan RI.
- Guyton & Hall (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11*. Jakarta : EGC.
- GLOBOCAN (2012). Cancer Fact Sheets. Diakses 04 April 2016, dari http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx.
- Grimm RH, Neaton JD, Ludwig W. (1985). Prognostic Importance of the White Blood Cell Count For Coronary, Cancer, And All-Cause Mortality *Journal of the American Medical Association* 254(14):1932-37.
- Hidayat, A.A. (2009). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hoffbrand, A.V. (2005). *Kapita Selekta Hematologi*. Jakarta: EGC. 104-109.
- International Union Against Cancer (2011). TNM Classification of Malignant Tumours, 7th ed. Switzerland: *Global Cancer Control*.
- Kristen, C. David, N. Jeffray, S. Robert , S. (2005). Polyunsaturated Fatty Acid Promote Activation Induced Cell Death Cell Murine in Lymphocytes T, *The Journal of Nutrition*. 135:1745-51.
- Karen L, Rebecca J, Cynthia A, Ana Maria Lopez, Anne McTiernan. (2012) Prospective Study of Leukocyte Count as a Predictor of Incident Breast, Colorectal, Endometrial, and Lung Cancer and Mortality in Postmenopausal Women. *Arch Med*. 167(9):901.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*, 2nd ed. Jakarta: Salemba Medika.
- National Cancer Institute. (2015). Second hand Smoke. Diakses 15 Mei 2016, dari <http://www.cancer.org/cancer/cance>

- rcauses/tobaccocancer/secondhand-smoke.
- National Cancer Institute. (2015). What is Cancer?. Diakses 04 April 2016, dari <http://www.cancer.gov/about-cancer/what-is-cancer>
- Marener, V., Gamper, S.C. (2012) Monitoring physical and psychosocial symptom trajectory in ovarian cancer patient receiving chemotherapy. *BMC Cancer*, 12,77-81 doi: 10.1186/1471-2407-12-77.
- Patricia AG, Charles MH, Robert A, Nancy LS, Jessie S. (1988). Estimating the Quality of Life in a Clinical Trial of Patients with Metastatic Lung Cancer Using the Karnofsky Performance Status and the Functional Living Index-Cancer. *UCLA Cancer* 61:849-56.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013. Diakses 30 April 2017, dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/hasil%20Riskesda%202013.pdf>
- Ramli M. (2015). Update Breast Cancer Management and Diagnostic and Treatment. *Majalah Kedokteran Andalas*. Vol 38 hal 1-73 2442-5230
- Ronald B, Fathur NK. (2012). Hubungan Jumlah Leukosit Dan Skor Karnofsky pada Pasien Kanker Paru-Paru. *Journal Kedokteran Diponegoro* Universitas Diponegoro.
- Semeltzer, S.C., & Brenda, G.B. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : EGC.
- Schag CC, Heinrich RL, Ganz PA. (1984). Karnofsky performance status revisited: Reliability, validity, and guidelines. *J Clin Oncology*. 2:187-193.
- Sastroasmoro, S. & Ismail. (2011). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi 4 Jakarta : Agung Seto.
- Trisnadewi, Duarsa, D.P., Sutarga. (2013). Faktor Resiko Kanker Payudara pada Perempuan di RSUD Sanglah Denpasar. *public health and preventive medicine archive*, vol 1 2303-1816
- Van De Graaff, K. (2001). *Human Anatomy, 6th ed*. United States of America: McGraw-Hill.
- Xilin Yang, Wing-Yee So, Ronald CW Ma, Gary T C Ko, Alice P S Kong, Qingsheng Wang, Clive S Cockram, Chun-Chung Chow, Juliana C N Chan, and Peter C Y Tong. (2008). Predicting Values of Lipids and White Blood Cell Count for All Side of Cancer in Type 2 DM. *Endocrine Related Cancer* 15:597-607.

**HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN JUMLAH LEUKOSIT DARAH PERIFER
DAN SKOR KARNOFSKY PADA PASIEN KANKER PAYUDARA**

Disusun Oleh:

ERIK WIDYYANTORO

20140310204

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal **16 Maret 2018**

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



dr. Indrayanti, Sp. PA

dr. Adang M. Gugun, Sp. PK, M. Kes

NIK : 19700810199709173029

NIK : 19690118199904 173 034

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. Sri Sundari M. kes
NIK : 19670513199609173019

Dekan Fakultas Kedokteran
dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M. Kes
NIK : 19660527199609173018